Canon

SPEEDLITE 420EX

Edição Portuguesa

Instruções

Obrigado por adquirir um produto Canon

O Speedlite Canon 420EX é um flash com zoom automático, equipado com um sensor telecomandado para flash automático E-TTL.

* E-TTL significa Medição Matricial Através da Objectiva

As funções disponíveis no Speedlite 420EX dependem da câmara EOS usada. Consulte a tabela para identificar a sua câmara.
Este manual de instruções tem capítulos separados para as câmaras do tipo A e do tipo B. Depois de ler o primeiro capítulo, aplicável a ambos os tipos de câmaras, leia as secções que se referem à sua câmara.

Câmara tipo A	E-TTL	EOS 30, EOS 1V, EOS 3M EOS 50/50e, EOS 300, EOS 500N, EOS IX, EOS IX7
Câmara tipo B	TTL	Todas as câmaras EOS não mencionadas acima

Funções disponíveis com as câmaras EOS

O: Disponível X: Não Disponível

Função de Speedlite	Com câmaras do tipo A	Com câmaras do tipo B
Autoflash E-TTL	O	X
Autoflash TTL	X	O
Sincronização a alta velocidade (Flash FP)	O	X
Bloqueio FE	O	X
Multiflash automático E-TTL sem fios com vários Speedlites	O	X

Significado dos Símbolos:

 símbolo “aviso” alerta para acções que possam prevenir problemas com o flash

 símbolo “notas” identifica a informação adicional para operações básicas

símbolo “lâmpada” oferece indicações úteis para operar o Speedlite ou tirar fotografias.

Guarde este manual de instruções, para referência futura.

Convenções Usadas neste Manual

Este manual de instruções tem capítulos separados para câmaras do tipo A e do tipo B. Se a sua câmara é do tipo A, leia as páginas 9 a 30 e 39 a 53.
Se a sua câmara é do tipo B, leia as páginas 9 a 16 e 31 a 53.

- As operações descritas neste manual de instruções assumem que foi previamente ligada a corrente da câmara e do Speedlite. Antes de continuar, certifique-se de que a câmara e o Speedlite estão ligados.
- Os ícones no texto identificam os botões e discos da câmara e do Speedlite 420EX. Para identificar os nomes dos botões ou discos, consulte a secção “Nomenclatura”, na pág. 8. São também usados os seguintes ícones, para identificar os modos de funcionamento da câmara.
  - ▭ : Automatismo Total
  - **P** : Programa AE
  - **Av** : AE com prioridade a abertura
  - **Tv** : AE com prioridade a velocidade
  - **M** : Manual
- O ícone (⏱16) indica que a respectiva função permanece activa por 16s, após ter sido solto o botão correspondente.
- Os números das páginas de referência estão indicados entre parênteses, como segue: (→pág. ☐)

Índice

Nomenclatura

Frente

- A página de referência é identificada por (→pág.☐).
- No texto, os comandos e ajustes do Speedlite 420EX são identificados pelos ícones correspondentes, entre parênteses <   >.

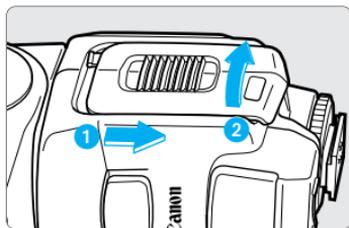
Costas

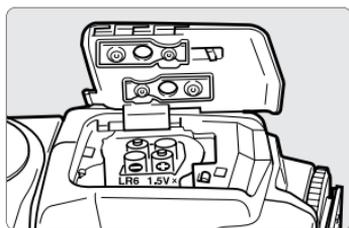
<PUSH>
Botão de inclinação horizontal (→pág. 40)
<PUSH>
Botão de inclinação vertical(→pág. 40)
Indicador E-TTL
<ϟH>
Selector de sincronização a alta velocidade (flash FP) (→pág. 14)
<PILOT>
Lâmpada piloto/Botão de disparo de teste (→pág. 15)
Lâmpada de confirmação da exposição flash (→pág. 15)
<GROUP>
Botão do grupo de unidades escravas (SLAVE ID) (→pág. 43)
Indicadores de posição do autozoom (→pág. 16)
Interruptor principal (→pág. 14)
<OFF>: Liga a corrente
<ON> : Desliga a corrente
<CH.> Botão de canais (→pág. 43)
Selector de telecomando (→pág. 42)
420EX
60
75
PUSH
E-TTL
24
28
35
50
70
105
PILOT
OFF
ON
GROUP
A
B
C
CH.
1
2
3
4
SLAVE

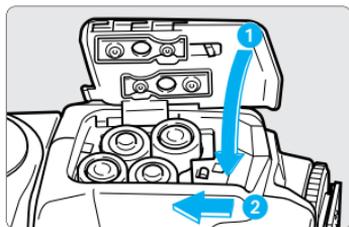
Esta secção ajuda-o a preparar-se para a fotografia com flash, com o 420EX.

1 Antes de Começar

Instalação das Pilhas

Instale um dos seguintes tipos de pilhas:
(1) Quatro pilhas alcalinas tamanho AA
(2) Quatro pilhas de Ni-Cd tamanho AA

1 Abra a tampa do compartimento das pilhas

- Deslize a tampa do compartimento das pilhas como se mostra na seta 1 e retire-a como se mostra na seta 2.

2 Insira as pilhas

- Certifique-se de que os contactos + e – das pilhas estão bem orientados, como se mostra no compartimento das pilhas.

3 Feche a tampa do compartimento das pilhas

- Feche a tampa a empurre-a para baixo, enquanto a desliza como se mostra na seta 2.

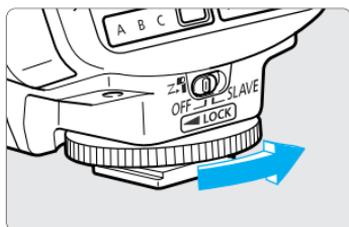
Tempo de Reciclagem e Número de Disparos

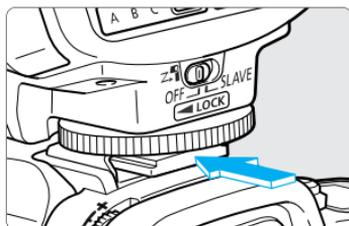
Tipo de pilha	Tempo de Reciclagem	Número de Disparos
Pilhas alcalinas tamanho AA	Aprox. 0,1 - 7,5 seg.	Aprox. 200 – 1400
Pilhas de Ni-Cd tamanho AA	Aprox. 0,1 – 4,5 seg.	Aprox. 80 – 600

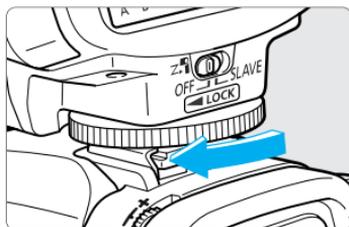
- Estes dados são baseados nos testes standard da Canon, com pilhas novas.

Precauções com as pilhas

- Use quatro pilhas novas do mesmo tipo
- Substitua as quatro pilhas ao mesmo tempo
- Quando não for usar o 420EX por um período longo, retire as pilhas
- Em temperaturas baixas, mantenha um conjunto de pilhas em local aquecido (no bolso, por exemplo) e use os dois conjuntos alternadamente.
- Para evitar uma conexão incorrecta, certifique-se de que os contactos das pilhas estão limpos. Use um pano limpo para limpar os contactos, antes de instalar as pilhas.
- Embora possam ser usadas pilhas normais, não alcalinas, o número de disparos do flash será menor.
- Podem ser usadas pilhas de hidrido de niquel e de litio, tamanho AA.
- O formato dos contactos das pilhas de Ni-Cd, hidrido de niquel e litio não é standard. Antes de comprar estas pilhas, certifique-se de que os seus contactos correspondem aos contactos do compartimento das pilhas.
- Não é possível usar um porta-pilhas externo com o 420EX.

Montagem do Speedlite

1 Desaperte o disco de montagem

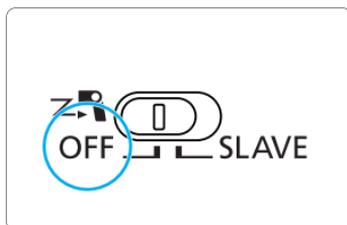
- Rode-o no sentido da seta.

2 Monte o 420EX na câmara

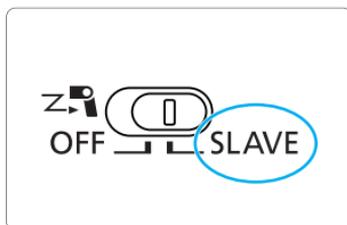
- Deslize a base de montagem para dentro da sapata de acessórios.

3 Aperte o disco de montagem

- Rode o disco de montagem no sentido da seta. O pino de travamento da base de montagem entra no orifício correspondente da sapata.
- Para desmontar o 420EX, rode o disco na direcção inversa, até prender. (o pino de travamento recolhe para dentro da sapata). A seguir, deslize o 420EX para fora da sapata.

 A sapata dos modelos EOS 650, 620, 750 e 850 não possui orifício de travamento. Embora o 420EX possa ser montado nestas câmaras, tenha cuidado para que não se solte.

Selector de Telecomando

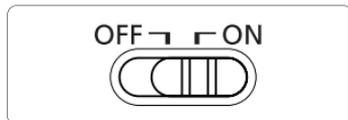
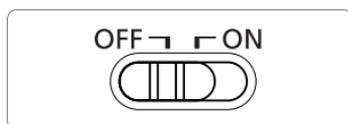
O selector de telecomando tem as seguintes posições.

Para Operação Normal

- Seleccione OFF para usar o 420EX como um Speedlite normal, montado na câmara.

Para Operação à Distância, Sem Fios

- Seleccione <SLAVE> para usar o 420EX como unidade escrava.
- A cobertura do flash é automaticamente ajustada em 24mm

- Mesmo se o selector estiver acidentalmente na posição <SLAVE>, o 420EX continuará a funcionar como Speedlite montado na câmara, para fotografia com flash normal.

Interruptor Principal

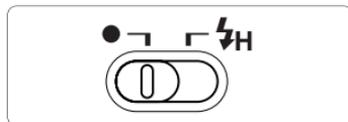
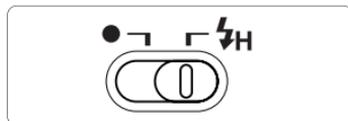
O interruptor principal tem as seguintes posições.

Desliga a corrente

Liga a corrente

‣ Decorridos 90s de não-utilização, o modo SE (Economia de Energia) é activado automaticamente, para desligar o 420EX e economizar energia.

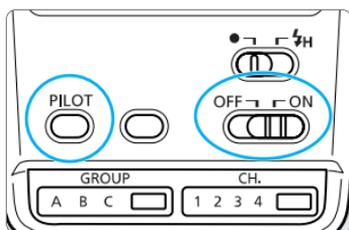
• Para cancelar o modo SE, pressione o botão de disparo de teste <PILOT>.

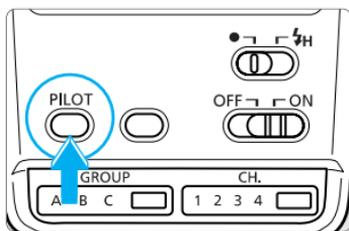
Selector de Sincronização a Alta Velocidade (Flash FP)

O selector de Sincronização a Alta Velocidade tem as seguintes posições.

Activa o modo de sincronização normal.

Activa o modo de sincronização a alta velocidade.

- Quando o 420EX é usado com uma câmara do tipo A e o selector está na posição <H>, ao ser ajustada uma velocidade de obturação mais alta do que a velocidade máxima de sincronização da câmara, é activado o modo de sincronização a alta velocidade. E, ao ser ajustada uma velocidade de obturação mais baixa do que a velocidade máxima de sincronização da câmara, é activado o modo de sincronização normal.
- Quando o 420EX é usado com uma câmara do tipo B, o modo de sincronização normal toma efeito, independentemente da posição do selector.

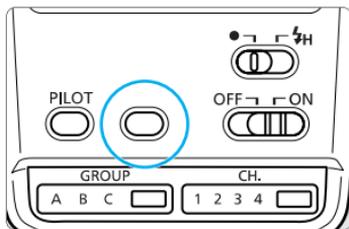
Lâmpada Piloto e Disparo de Teste

Antes de tirar uma fotografia com flash, pode fazer um disparo de teste.

1 Verifique se a lâmpada <PILOT> está acesa.

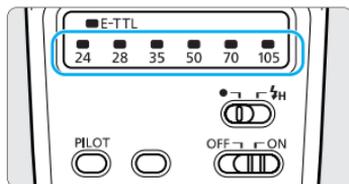
- Quando o flash está pronto a disparar, a lâmpada <PILOT> acende-se.

2 Depois de a lâmpada <PILOT> se acender, pressione-a para fazer o disparo de teste.

- ▸ O flash de teste dispara
- A lâmpada <PILOT> também funciona como botão do disparo de teste.

- Não é possível fazer o disparo de teste, enquanto o modo de medição da exposição estiver activo na câmara, após Ter pressionado o botão de disparo do obturador até meio.
- Se o modo SE estiver activo, ao pressionar o botão de disparo de teste, cancela-se o modo SE e liga-se o 420EX.

Confirmação da Exposição do Flash

Se tiver sido obtida a exposição correcta do flash, a lâmpada de confirmação da exposição do flash acende-se (a verde) durante cerca de 3s depois do disparo do flash. Se a lâmpada de confirmação da exposição do flash não se acender depois do disparo, a fotografia poderá Ter ficado sub-exposta. Aproxime-se do assunto e tente de novo.

Cobertura do Flash

A cabeça do flash 420EX faz um zoom automático, para proporcionar uma cobertura de flash adequada à distância focal da objectiva em uso. O flash tem cobertura para distâncias focais de 24mm a 105mm. O indicador da posição de zoom correspondente, acende-se, no painel traseiro do flash. Quando é usada uma objectiva de zoom, a cobertura do flash altera-se automaticamente para se adequar à distância focal em uso.

Pressione o disparador até meio.
- O indicador de posição autozoom para a distância focal correspondente, ilumina-se.

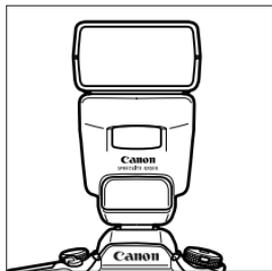
Se for usada uma distância focal inferior a 24mm, a área periférica da foto ficará escura.

- Quando a cobertura do flash se altera, muda também o Número Guia do Speedlite. Consulte a Tabela de Números Guia na pág. 50.
- Se for usada uma distância focal de 105mm ou maior, ilumina-se o indicador de posição autozoom 105.
- Quando o selector de telecomando está na posição <SLAVE> (→pág. 42), a cobertura do flash é ajustada automaticamente em 24mm.

Feixe-Assistente AF

Quando o foco carece de luz ou contraste, o 420EX emite automaticamente um feixe-assistente AF, para que a câmara possa realizar a auto-focagem. O feixe-assistente AF pode cobrir os pontos de focagem da EOS 30 e da maior parte das outras câmaras EOS. O feixe-assistente AF é eficaz a partir de 0,7m e até 7m, no ponto de focagem central.

Condições de Funcionamento do Feixe-Assistente AF

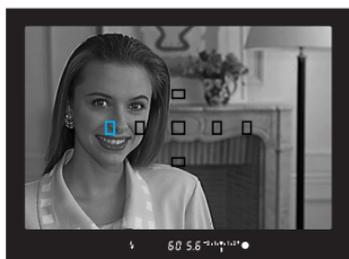
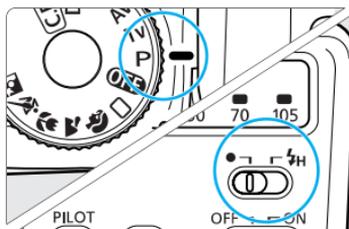
As condições necessárias para a emissão do feixe-assistente AF são explicadas na página 51.

Quando o 420EX está montado numa câmara do tipo A, como a EOS 30, a operação do flash E-TTL é tão fácil como a exposição automática (AE). O autoflash E-TTL utiliza o sensor de medição multizonal da câmara, para um controlo de flash altamente preciso. É disparado um pré-flash, para a medição matricial e a leitura do flash é usada para determinar a potência do flash principal. O resultado é uma fotografia com flash com um excelente equilíbrio entre a iluminação do flash e a luz ambiente.

2

Fotografia Fácil com Flash (Para Câmaras do tipo A)

- Esta secção usa a EOS 30 como modelo das câmaras do tipo A.
- Antes de prosseguir, ligue a câmara e o 420EX.
- Posicione o selector de telecomando do 420 EX em <OFF>.
- Para se inteirar sobre as operações da EOS 30, leia o respectivo manual de instruções.

Flash no Modo de Automatismo Total

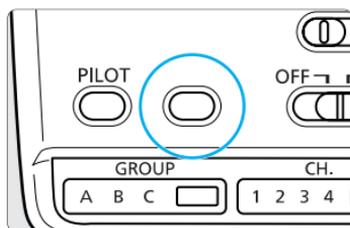
Com o 420EX montado numa câmara do tipo A, ajustada nos modos <□> (Automatismo Total) ou <P> (Programa AE), a fotografia com flash é totalmente automática e tão fácil como a vulgar fotografia AE sem flash.
A câmara ajusta automaticamente a velocidade e a abertura adequadas à luz ambiente, seja no escuro ou à luz do dia (flash de enchimento).
O sistema de autoflash E-TTL ajusta assim a exposição automaticamente.

1 **Ajuste a câmara em <□> (Automatismo Total) ou <P> (Programa AE)**

- A fotografia com flash totalmente automática toma efeito quando qualquer dos modos da Zona Básica está ajustado na câmara .
- Posicione o selector de sincronização a alta velocidade em <●>.

2 **Foque o assunto.**

- Os valores de velocidade e abertura são mostrados no visor e no painel LCD.
- A velocidade de sincronização é automaticamente ajustada entre 1/60s e a velocidade máxima de sincronização da câmara (varia conforme a câmara). A abertura é também ajustada automaticamente (→pág. 52).

3 **Tire a fotografia**

- Verifique se o ícone <ϟ> está iluminado no visor e então tire a fotografia.
- O pré-flash dispara imediatamente antes de ser tirada a fotografia. Depois, dispara o flash principal. A luminosidade do assunto medida através do pré-flash é usada para determinar a potência de saída óptima do flash principal.

Verifique se a lâmpada de confirmação da exposição do flash se acende.

- Quando é obtida uma exposição correcta com flash, a lâmpada acende-se durante cerca de 3s. Se a lâmpada não acender, poderá ter ocorrido sub-exposição. Verifique se a lâmpada <PILOT > está acesa e depois aproxime-se mais do assunto e torne a tirar a fotografia.

- O pré-flash dispara para se obter uma leitura correcta da luminosidade do assunto.
- O flash principal é usado para a exposição com flash.

Flash de Enchimento

Mesmo com luz do dia, pode usar o flash para suavizar zonas de sombra ou para iluminar um assunto em contraluz.

Com flash de enchimento

Sem flash de enchimento

Com o flash de enchimento, o assunto iluminado poderia parecer pouco natural, quando comparado com o fundo. Para evitar isto, a saída do flash é reduzida por forma a obter-se um equilíbrio natural entre o assunto e um fundo escuro. Isto chama-se redução automática da saída do flash.

Flash Nos Outros Modos de Captura de Imagem

Pode também usar o autoflash E-TTL com a câmara ajustada em <Av> (AE com prioridade a abertura. <Tv> (AE com prioridade a velocidade), ou <M> (Manual).

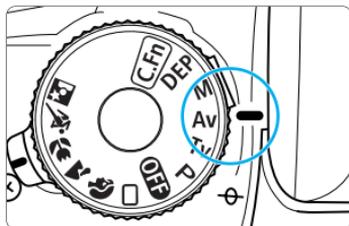
Valores de Velocidade e de Abertura de Acordo com o Modo

Modo	Velocidade de obturação	Abertura do Flash
P (Programa AE)	Ajustada automaticamente (1/60s – 1/x s)	Ajustada automaticamente
Av (AE com prioridade a abertura)	Ajustada automaticamente (30s – 1/x s)	Ajustada manualmente
Tv (AE com prioridade a velocidade)	Ajustada manualmente (30s – 1/x s)	Ajustada automaticamente
M (Manual)	Ajustada manualmente (Pose 30s – 1/x s)	Ajustada manualmente

- Ajustada manualmente: ajustada pelo utilizador
- Ajustada automaticamente: ajustada pela câmara
- 1/x s: Velocidade máxima de sincronização da câmara (→pág. 52)
- Quando pressiona o botão disparador a fundo, é imediatamente disparo um pré-flash, antes do disparo do flash principal. O pré-flash é usado para obter informação sobre a luminosidade do assunto e determinar assim a saída óptima do flash principal.
- A exposição do fundo é ajustada de acordo com combinação de velocidade de obturação e de abertura.

Se for usado o flash no modo <DEP> (AE com profundidade de campo), o seu funcionamento é igual ao do modo de <P> (Programa AE).

Av: Autoflash E-TTL e AE com Prioridade a Abertura

Quando pretender controlar a profundidade de campo ou quando quiser que o assunto e o fundo fiquem correctamente expostos, use o modo de AE com prioridade a abertura. Você ajusta a abertura e a câmara ajusta automaticamente a velocidade, para expor correctamente o fundo. A exposição do autoflash E-TTL é baseada na abertura ajustada.

1 Posicione o Disco de Comando da câmara em <Av> (AE com prioridade a abertura).

- Posicione o selector de sincronização a alta velocidade em <●>.

2 Ajuste a abertura desejada.

- Rode o disco electrónico da câmara para ajustar a abertura.

60 8.0 -2.1.0.1.2+ ●

3 Tire a fotografia.

- Foque o assunto, verifique se o ícone <ϟ> está iluminado no visor e depois tire a fotografia.

 Em condições de luz baixa, é automaticamente ajustada uma velocidade de sincronização lenta. Recomenda-se o uso de um tripé para velocidades de sincronização lentas.

 Se a velocidade de sincronização máxima da câmara estiver intermitente, o fundo ficará sobre-exposto. Se a velocidade de sincronização 30" estiver intermitente, o fundo ficará sub-exposto. Altere o ajuste da abertura até que os dígitos da velocidade e sincronização fiquem fixos.

Velocidade de Sincronização Lenta para Fundos Escuros
Ao usar uma velocidade de sincronização lenta com flash, você pode expor correctamente, quer o fundo quer o fundo escuro. Para obter a sincronização lenta automática, ponha a câmara no modo <Av>.
Quando usar a sincronização lenta, utilize um tripé para evitar a trepidação da câmara.

Flash com sincronização lenta

Flash no modo de Automatismo Total

Com luz fluorescente, pode aparecer na fotografia um tom esverdeado. E, com luz de tungsténio, pode aparecer na fotografia um tom alaranjado.

- Para cancelar a sincronização lenta, ponha a câmara no modo <M> (→ pág. 24) e ajuste a abertura e velocidade desejadas.
- A sistema de autoflash E-TTL controlará então automaticamente a exposição do flash.
- Se usar uma câmara EOS com uma objectiva EF 135mm f/2.8 de Foco Suave, e segurar a câmara com a mão, tome nota do seguinte:
  1) Para obter um melhor efeito de foco suave, ajuste manualmente a abertura, no seu valor máximo:
  2) Ajuste uma velocidade de obturação tão baixa quanto possível, evitando tremer com a mão.
  3) Verifique se o flash está pronto a disparar e de seguida tire a fotografia.

Tv : Autoflash E-TTL e AE com Prioridade a Velocidade

Se pretende usar a velocidade de obturação para criar um determinado efeito, ponha a câmara no modo de AE com Prioridade a Velocidade. Neste modo, você ajusta uma velocidade entre 30s e a velocidade máxima de sincronização da câmara. A câmara ajusta então automaticamente a abertura, para obter uma exposição correcta do fundo. O sistema de autoflash E-TTL controla a saída do flash, com base na abertura ajustada na câmara.

1 Posicione o Disco de Comando da câmara em <Tv>

- Posicione o selector de sincronização a alta velocidade em <●>.

2 Ajuste a velocidade desejada.

- Rode o disco electrónico da câmara para ajustar a velocidade desejada.
- Escolha uma velocidade entre 30s e a velocidade máxima de sincronização da câmara.

3 Tire a fotografia.

- Foque o assunto, verifique se o ícone <ϟ> está iluminado no visor e depois tire a fotografia.

Se a abertura mínima estiver intermitente, o fundo ficará sobre-exposto.
Se a abertura máxima estiver intermitente, o fundo ficará sub-exposto.
Altere o ajuste da velocidade, até que os dígitos da abertura fiquem fixos.

M: Autoflash E-TTL e Exposição Manual

Se pretende seleccionar quer a abertura quer a velocidade, use o modo de exposição manual. O sistema de autoflash E-TTL controla a saída do flash de acordo com a abertura ajustada. A exposição do fundo é determinada pela combinação de abertura e velocidade.

1 Posicione o Disco de Comando da Câmara em <M>

- Posicione o selector de sincronização a alta velocidade em <●>.

2 Ajuste a velocidade e a abertura desejadas.

- Rode o disco electrónico da câmara para ajustar a velocidade desejada.
- Escolha uma velocidade entre 30s e a velocidade máxima de sincronização da câmara.

3 Tire a fotografia.

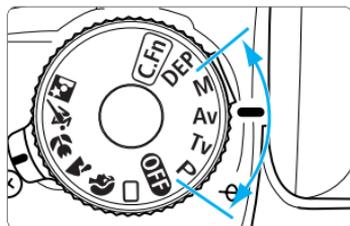
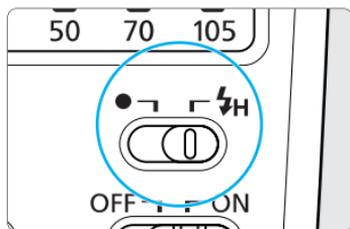
- Foque o assunto, verifique se o ícone <ϟ> está iluminado no visor e depois tire a fotografia.

Sincronização a Alta Velocidade (Flash FP)

Quando o flash está no modo de sincronização a alta velocidade (Flash FP), o flash pode sincronizar a velocidades mais altas do que a máxima velocidade de sincronização da câmara. Neste modo, o ícone <ϟH> acende-se no visor.

- A sincronização a alta velocidade pode ser usada nos modos <P>, <Tv>, <Av> e <M>.
- A sincronização a alta velocidade é eficaz para:
  (1) Desfocar o fundo de um retrato à luz do dia
  (2) Criar um ponto de captação de luz nos olhos do assunto
  (3) Suavizar sombras na face do assunto

Com flash FP

Com flash normal

1 Ajuste o modo de captação de imagem desejado

2 Posicione o interruptor de sincronização a alta velocidade em <ϟH>

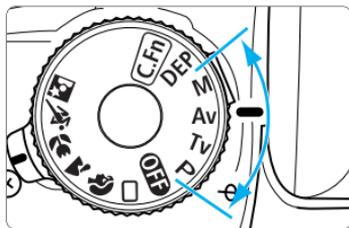
Tire a fotografia

- Foque o assunto, verifique se o ícone <ϟH> está iluminado no visor e depois tire a fotografia.

- A utilização do modo de sincronização a alta velocidade altera o N.º Guia. Consulte a pág. 50.
- Se desejar ajustar a abertura, ponha primeiro a câmara no modo <Av> ou <M>.
- Com a sincronização a alta velocidade, o N.º Guia altera-se de acordo com a velocidade de sincronização. Quanto mais alta for a velocidade de sincronização, menor será o alcance do flash.
- Para cancelar a sincronização a alta velocidade, posicione o selector de sincronização a alta velocidade em <●>.

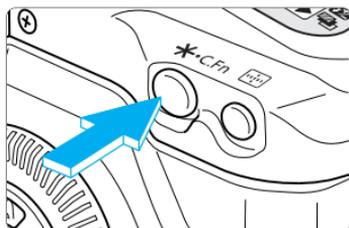
Quando está seleccionado o modo <Av> para flash de enchimento e é ajustada a sincronização a alta velocidade, a velocidade de sincronização não fica limitada à velocidade e sincronização normal. Se necessário, é ajustada automaticamente uma velocidade de sincronização mais alta, no modo de sincronização a alta velocidade.

Bloqueio FE

O Bloqueio FE (Bloqueio da exposição do flash) éa versão de flash do Bloqueio AE. Com o 420EX montado na câmara, o botão de bloqueio AE da câmara torna-se no botão de bloqueio FE. Com o bloqueio FE, pode bloquear a leitura da exposição do flash em qualquer parte da imagem.

1 Posicione o Disco de Comando da câmara num dos modos da Zona Criativa.

Foque o assunto.

- Pressione o disparador até meio.

✱ ϟ FEL 8 5.6 −2.1.▼.1.2+ ●

3 Aponte o ponto de focagem central para o assunto onde deseja bloquear a leitura do flash, e depois pressione o botão <✱>. (⏱16)

- O ícone <✱> é apresentado no visor.
- O 420Ex dispara um pré-flash e a exposição do flash é bloqueada.
- No visor, a indicação <FEL> é mostrada durante 0,5s.
- De cada vez que pressiona o botão <✱>, é disparado um pré-flash para obter a exposição correcta do flash, que é então bloqueada.
- O bloqueio FE é cancelado quando o ícone (⏱16) se desliga ou quando se roda o Disco de Comando.

Refaça a composição e tire a fotografia.

- Foque o assunto, verifique se o ícone <ϟ> está iluminado no visor e depois tire a fotografia.

Com bloqueio FE

A exposição do flash foi bloqueada na cara do assunto, e depois a imagem foi recomposta. O assunto ficou assim correctamente exposto, sem que o fundo altamente reflectivo tenha interferido na exposição correcta.

Ponto de Focagem para Bloqueio FE com a EOS 30

Método de Selecção do Ponto de Focagem		Ponto de Focagem para o Bloqueio FE
Automátic		Central
Manual	Com a C.Fn 8-00	Central
	Com a C.Fn 8-1	Seleccionado pelo utilizador
Controlado pela Visão	Com a C.Fn 8-0	Central
	Com a C.Fn 8-1	Seleccionado pelo utilizador *

* Quando focar usando o Controlo pela Visão e pressionar o botão de bloqueio FE enquanto pressiona o botão disparador até meio, o bloqueio FE é aplicado no ponto de focagem seleccionado. Se pressionar o botão de bloqueio FE sem pressionar o botão disparador (antes de alcançar o foco), o bloqueio FE é aplicado no ponto de focagem central.

- Se o assunto estiver fora do alcance do flash (resultando em sub-exposição) o ícone <ϟ> ficará intermitente. Aproxime-se mais do assunto ou use uma abertura maior e tente de novo.

- Para o bloqueio FE, o pré-flash é disparado com uma saída de 1/32
- O bloqueio FE pode não ser eficaz em assuntos pequenos.

Sincronização à Segunda Cortina

A EOS 30 tem uma Função Personalizada que permite a sincronização à segunda cortina. Normalmente é ajustada a sincronização à primeira cortina, para que o flash dispare quando a cortina está totalmente aberta. Com a sincronização à segunda cortina, o flash dispara imediatamente antes de se fecharem as cortinas do obturador. Quando este processo é combinado com uma velocidade de sincronização baixa, pode-se captar o rasto de luz de um assunto em movimento, com um aspecto mais natural.

- Para ajustar a Função Personalizada da câmara, consulte o respectivo Manual de Instruções.

Tirada com sincronização à Segunda cortina

Tirada com sincronização à primeira cortina

1 Ajuste a Função Personalizada para sincronização à Segunda cortina

- Com a EOS 30, ajuste a C.Fn 6-1.

2 Ajuste o modo de captura da câmara

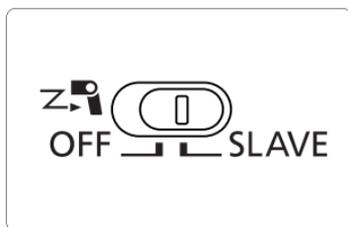
- Recomenda-se <Tv> ou <M>.

3 Tire a fotografia.

- Foque o assunto, verifique se o ícone <⚡> está iluminado no visor e depois tire a fotografia.

- Ajustar <bulb> com velocidade de obturação, torna mais fácil a sincronização à segunda cortina.
- A sincronização à segunda cortina não pode ser usada no modo de Automatismo Total <□> ou num dos Programas de Imagem.

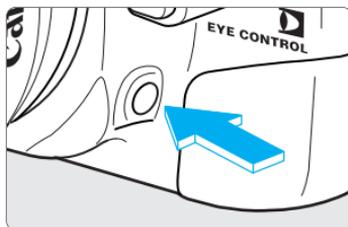
Flash de Modelagem

Com o 420EX montado numa EOS 30, EOS-1V ou EOS 3, pode disparar um flash de modelagem para verificar os efeitos sombra do flash ou o equilíbrio de luz no sistema de flash sem fios, antes de tirar a fotografia.

1 Posicione o selector de telecomando em <SLAVE>

- A cobertura do flash é ajustada automaticamente em 24mm. Contudo, quando o flash de modelagem dispara, a cobertura do flash adequar-se-á à distância focal da objectiva em uso.

2 Verifique os ajustes da câmara e do Speedlite, para fotografia com flash

3 Pressione na câmara o botão de previsão da profundidade de campo.

- O flash de modelagem dispara a 70Hz, durante cerca de 1 segundo.

Não dispare o flash de modelagem mais de dez vezes sucessivas. Após dez disparos, deixe o 420EX arrefecer durante 10 minutos. Isto evita sobre-aquecimento e deterioração da cabeça do flash.

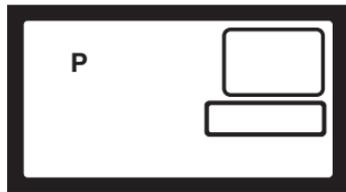
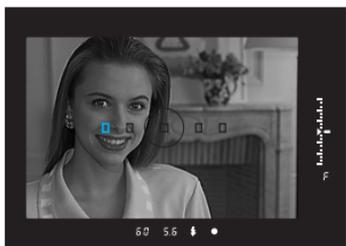
Para realizar a previsão da profundidade de campo com a câmara, posicione primeiro o selector de telecomando do 420EX em <OFF> e em seguida pressione o botão de previsão da profundidade de campo.

Com o 420EX montado numa câmara do tipo A, ajustada nos modos <□> (Automatismo Total) ou <P> (Programa AE), a fotografia com flash tão fácil como a vulgar fotografia AE sem flash. A fotografia com flash pode ser totalmente automática ou manual, se você ajustar a velocidade e a abertura.

3 Fotografia Fácil com Flash (Para Câmaras do tipo B)

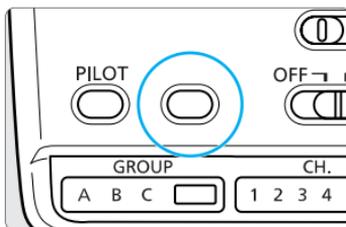
- Esta secção utiliza a EOS-1N como câmara de referência do tipo B.
- Antes de prosseguir, ligue a câmara e o 420EX.
- Posicione o selector de telecomando do 420EX em <OFF>.
- Para as operações da EOS-1N, consulte o respectivo manual de instruções.

Flash no Modo de Automatismo Total

Com o 420EX montado numa câmara do tipo A, ajustada no <P> (Programa AE), a fotografia com flash é totalmente automática e tão fácil como a vulgar fotografia AE sem flash. A câmara ajusta automaticamente a velocidade e a abertura adequadas à luz ambiente, seja no escuro ou à luz do dia (flash de enchimento). O sistema de autoflash TTL ajusta assim a exposição automaticamente.

1 Ajuste a câmara em <P> (Programa AE)

2 Foque o assunto.

- Os valores de velocidade e abertura são mostrados no visor e no painel LCD.
- A velocidade de sincronização é automaticamente ajustada entre 1/60s e a velocidade máxima de sincronização da câmara (varia conforme a câmara). A abertura é também ajustada automaticamente (→ pág. 52)

3 Tire a fotografia

- Verifique se o ícone <⚡> está iluminado no visor e então tire a fotografia.

4 Verifique se a lâmpada de confirmação da exposição do flash se acende.

- Quando é obtida uma exposição correcta com flash, a lâmpada acende-se durante cerca de 3s. Se a lâmpada não acender, poderá ter ocorrido sub-exposição. Verifique se a lâmpada <PILOT > está acesa e depois aproxime-se mais do assunto e torne a tirar a fotografia.

Flash de Enchimento

Mesmo com luz do dia, pode usar o flash para suavizar zonas de sombra ou para iluminar um assunto em contraluz.

Com flash de enchimento

Sem flash de enchimento

 Com o flash de enchimento, o assunto iluminado poderia parecer pouco natural, quando comparado com o fundo. Para evitar isto, a saída do flash é reduzida por forma a obter-se um equilíbrio natural entre o assunto e um fundo escuro. Isto chama-se redução automática da saída do flash.

Flash Nos Outros Modos de Captura de Imagem

Pode também usar o autoflash TTL com a câmara ajustada em <Av> (AE com prioridade a abertura. <Tv> (AE com prioridade a velocidade), ou <M> (Manual).

Valores de Velocidade e de Abertura de Acordo com o Modo

Modo	Velocidade de obturação	Abertura do Flash
P (Programa AE)	Ajustada automaticamente (1/60s – 1/x s)	Ajustada automaticamente
Av (AE com prioridade a abertura)	Ajustada automaticamente (30s – 1/x s)	Ajustada manualmente
Tv (AE com prioridade a velocidade)	Ajustada manualmente (30s – 1/x s)	Ajustada automaticamente
M (Manual)	Ajustada manualmente (Pose 30s – 1/x s)	Ajustada manualmente

- Ajustada manualmente: ajustada pelo utilizador
- Ajustada automaticamente: ajustada pela câmara
- 1/x s: Velocidade máxima de sincronização da câmara (→ pág. 52)
- Quando pressiona o botão disparador a fundo, o flash dispara e a fotografia é tirada. A saída do flash é controlada pelo sistema de autoflash TTL, com base na abertura ajustada.
- A exposição do fundo é ajustada de acordo com combinação de velocidade de obturação e de abertura.

- Com as câmaras do tipo B, o interruptor <ϟH> não funciona.
- Se for usado o flash no modo <DEP> (AE com profundidade de campo), o seu funcionamento é igual ao do modo de <P> (Programa AE).

Av : Autoflash TTL e AE com Prioridade a Abertura

Quando pretender controlar a profundidade de campo ou quando quiser que o assunto e o fundo fiquem correctamente expostos, use o modo de AE com prioridade a abertura. Você ajusta a abertura e a câmara ajusta automaticamente a velocidade, para expor correctamente o fundo. A exposição do autoflash TTL é baseada na abertura ajustada.

1 Posicione o Disco de Comando da câmara em <Av> (AE com prioridade a abertura).

Ajuste a abertura desejada.

- Rode o disco electrónico da câmara para ajustar a abertura.

3 Tire a fotografia.

- Foque o assunto, verifique se o ícone <⚡> está iluminado no visor e depois tire a fotografia.

Em condições de luz baixa, é automaticamente ajustada uma velocidade de sincronização lenta. Recomenda-se o uso de um tripé para velocidades de sincronização lentas.

Se a velocidade de sincronização máxima da câmara estiver intermitente, o fundo ficará sobre-exposto. Se a velocidade de sincronização 30'' estiver intermitente, o fundo ficará sub-exposto. Altere o ajuste da abertura até que os dígitos da velocidade e sincronização fiquem fixos.

Velocidade de Sincronização Lenta para Fundos Escuros

Ao usar uma velocidade de sincronização lenta com flash, você pode expor correctamente, quer o fundo quer o fundo escuro. Para obter a sincronização lenta automática, ponha a câmara no modo <Av>.

Quando usar a sincronização lenta, utilize um tripé para evitar a trepidação da câmara.

Flash com sincronização lenta

Flash no modo de Automatismo Total

- Para cancelar a sincronização lenta, ponha a câmara no modo <M> (→ pág. 38) e ajuste a abertura e velocidade desejadas.
- O sistema de autoflash TTL controlará então automaticamente a exposição do flash.
- Se usar uma câmara EOS com uma objectiva EF 135mm f/2.8 de Foco Suave, e segurar a câmara com a mão, tome nota do seguinte:
  1) Para obter um melhor efeito de foco suave, ajuste manualmente a abertura, no seu valor máximo:
  2) Ajuste uma velocidade de obturação tão baixa quanto possível, evitando tremer com a mão.
  3) Verifique se o flash está pronto a disparar e de seguida tire a fotografia.

Tv : Autoflash TTL e AE com Prioridade a Velocidade

Se pretende usar a velocidade de obturação para criar um determinado efeito, ponha a câmara no modo de AE com Prioridade a Velocidade. Neste modo, você ajusta uma velocidade entre 30s e a velocidade máxima de sincronização da câmara. A câmara ajusta então automaticamente a abertura, para obter uma exposição correcta do fundo. O sistema de autoflash E-TTL controla a saída do flash, com base na abertura ajustada na câmara.

1
Posicione o Disco de Comando da câmara em <Tv>

Ajuste a velocidade desejada.
- Rode o disco electrónico da câmara para ajustar a velocidade desejada.
- Escolha uma velocidade entre 30s e a velocidade máxima de sincronização da câmara.

3 **Tire a fotografia.**
- Foque o assunto, verifique se o ícone <⚡> está iluminado no visor e depois tire a fotografia.

Se a abertura mínima estiver intermitente, o fundo ficará sobre-exposto. Se a abertura máxima estiver intermitente, o fundo ficará sub-exposto. Altere o ajuste da velocidade, até que os dígitos da abertura fiquem fixos.

M: Autoflash TTL e Exposição Manual

Se pretende seleccionar quer a abertura quer a velocidade, use o modo de exposição manual. O sistema de autoflash E-TTL controla a saída do flash de acordo com a abertura ajustada. A exposição do fundo é determinada pela combinação de abertura e velocidade.

1 Posicione o Disco de Comando da Câmara em <M>

- Posicione o selector de sincronização a alta velocidade em <M>.

Ajuste a velocidade e a abertura desejadas.

- Rode o disco electrónico da câmara para ajustar a velocidade desejada.
- Escolha uma velocidade entre 30s e a velocidade máxima de sincronização da câmara.

3 Tire a fotografia.

- Foque o assunto, verifique se o ícone <ϟ> está iluminado no visor e depois tire a fotografia.

Flash indirecto, compensação da exposição do flash e sistema Multi-Speedlite, são possíveis com o 420Ex e as câmaras tipo A ou B.

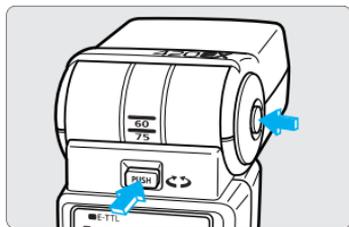
4

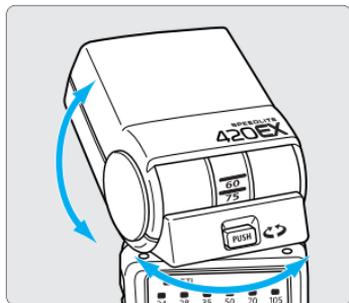
Fotografia Avançada com Flash (Para Câmaras tipo A e B)

Flash Indirecto

Quando o flash é apontado directamente para o assunto, pode aparecer uma sombra por detrás dele. Dirigindo o flash para o tecto ou para a parede, pode reduzir ou eliminar a sombra, para obter um aspecto mais natural.

Tirada com flash indirecto

Tirada com flash directo

Rode a cabeça do flash para a superfície onde vai incidir a luz.

- Enquanto pressiona o botão <PUSH> ou o botão <PUSH>, rode a cabeça do flash para o tecto ou parede onde a luz do flash possa reflectir-se.
- A cabeça do flash pode ser girada para cima e/ou para os lados.
- Com o flash indirecto, a cobertura do flash é automaticamente ajustada para 50mm e o indicador da posição autozoom 50mm fica intermitente.

A cabeça do flash pode ser rodada para os ângulos indicados abaixo, relativamente à posição normal.

Direcção	Ângulo máximo	Paragens
Para cima	90°	0° 60° 75° 90°
Para baixo	180°	0° 60° 75° 90° 120° 150° 180°
Para a direita	90°	0° 60° 75° 90°

Tire a fotografia

- Foque o assunto, verifique se o ícone <ϟ> está iluminado no visor e depois tire a fotografia.
- Se a lâmpada de confirmação da exposição do flash não acender depois de tirada a fotografia, ajuste uma abertura maior e tente de novo.

- Se o tecto ou a parede estiverem muito distantes, a luz do flash que atinge o assunto pode ser insuficiente, resultando em sub-exposição.
- A superfície a reflectir a luz deve ser sólida e de cor branca. Caso contrário, a imagem poderá ficar com uma tonalidade de cor, baseada no padrão de cor da superfície de reflexão da luz.

Compensação da exposição do Flash

Se tiver uma câmara EOS que possa ajustar a compensação da exposição do flash, pode aplicar a compensação da exposição do flash ao 420EX. Para ajustar a compensação da exposição do flash, consulte o manual de instruções da câmara.

A compensação da exposição do flash pode ser ajustada na EOS-1V, EOS-1N, EOS-1N RS, EOS-3, EOS-5, EOS 30, EOS 50, EOS 50E e EOS IX.

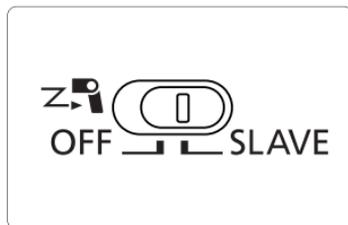
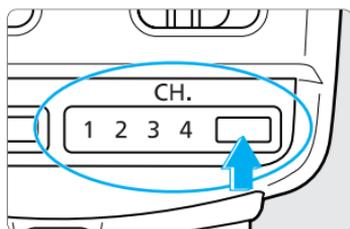
Sistema Multi-Speedlite

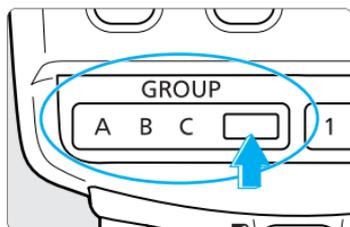
Ao usar vários Speedlites, pode criar efeitos de iluminação mais sofisticados. Pode dar um aspecto mais tridimensional à face do assunto ou acentuar a luz onde desejar. A exposição do flash é totalmente automática, mesmo com o sistema multi-Speedlite, tornando-o muito fácil de operar.
O sistema multi-Speedlite pode funcionar com ou sem fios. Num sistema de flash sem fios, com uma câmara do Tipo A, é montada na câmara uma unidade mestra (550EX, ST-E2 ou MR-14EX) e o 420EX funciona como unidade escrava. Num sistema de flash com fios, são ligados vários Speedlites dedicados a EOS (incluindo o 420EX), através do sistema de acessórios de flash com fios.

Sistema de Flash sem Fios

O 420EX pode funcionar como unidade escrava sem fios. Pode assim ser usado num sistema de autoflash E-TTL sem fios, com uma câmara do tipo A (compatível com E-TTL) e uma unidade mestra (550EX, ST-E2 ou MR-14EX). A exposição do flash é controlada pela unidade mestra, o que facilita a operação do sistema de flash sem fios, para se obter efeitos de iluminação sofisticados. A utilização de vários Speedlites é tão simples como a de um só Speedlite montado na câmara.
Para mais detalhes sobre a fotografia de flash sem fios ou as operações da unidade mestra, consulte o livro de instruções da unidade mestra.

Prepare a unidade mestra.
- Monte o 550EX, ST-E2 ou MR-14EX na câmara e ajuste-a como unidade mestra..

2 Prepare o 420EX como unidade escrava.
- Posicione o selector de telecomando em <SLAVE>.
  A cobertura do flash é automaticamente ajustada em 24mm.
- Quando o flash está pronto, o emissor do feixe-assistente AF fica intermitente a uma vez por segundo.

3 Seleccione o N.º de canal.

- Pressione o botão <CH.> e seleccione o número de canal da unidade mestra.
- Pressionar o botão <CH.>, selecciona o n.º de canal na seguinte ordem: 1, 2, 3, 4...

4 Seleccione a ID do grupo de unidades escravas

- Seleccione a ID do grupo, se estiver a usar a EOS-1V ou a EOS 30 com dois ou três grupos (A, B ou C) de unidades escravas. Se estiver a usar uma câmara do tipo A não mencionada acima, não será necessário seleccionar A ID do grupo, dado que pode ser usado apenas um grupo.
- Pressione o botão <GROUP> para seleccionar a ID do grupo.
- Pressionar o botão <GROUP>, selecciona a ID do grupo de unidades escravas na seguinte ordem: A, B, C...

5 Posicione os Speedlites e dispare um flash de teste.

- Use o mini-stand (fornecido) para posicionar a(s) unidade(s) escrava(s) dentro do alcance da transmissão sem fios.
- Pressione o botão de flash de teste na unidade mestra, para verificar de a(s) unidade(s) escrava(s) dispara(m).

6 Tire a fotografia.

- Se o modo de flash da unidade mestra estiver em <M> (flash manual) ou <MULTI> (flash estroboscópico), não haverá disparo da(s) unidade(s) escrava(s). Ajuste o modo de flash da unidade mestra em <E-TTL>.
- Com uma câmara do tipo B, a fotografia de flash sem fios não é possível, com o 420EX.

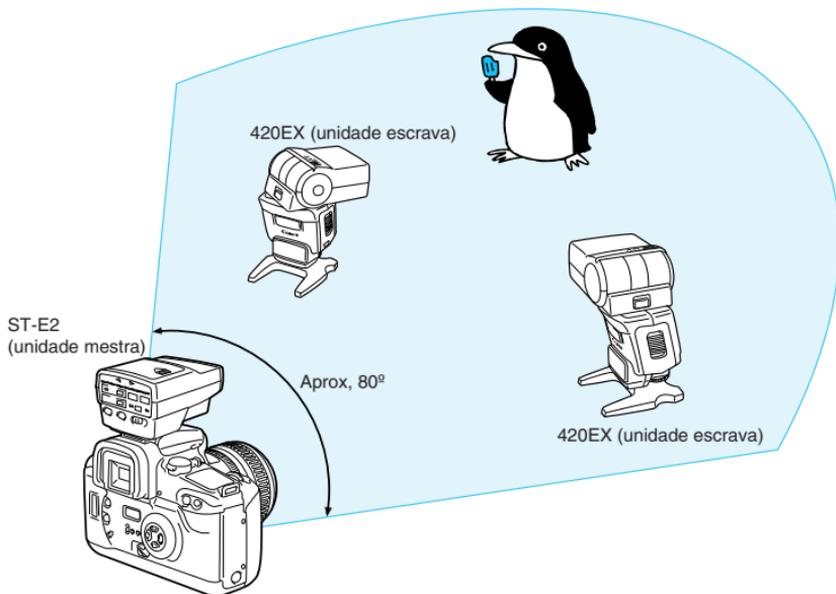
Exemplo do Sistema de Flash Sem Fios

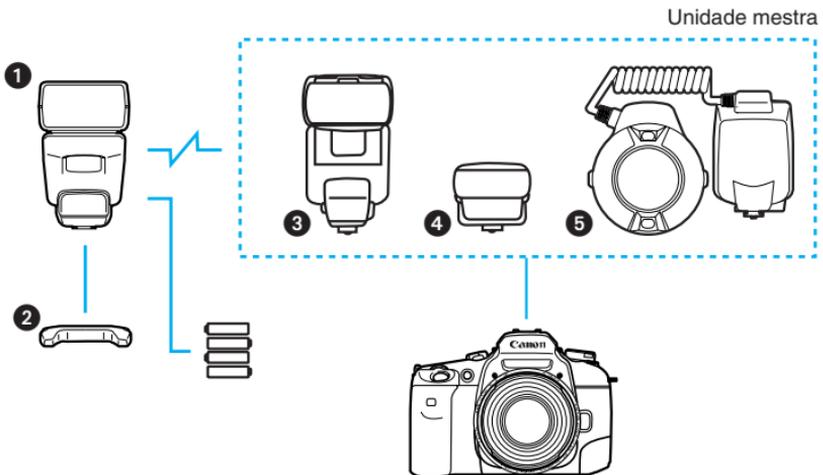
Pode facilmente montar um sistema de autoflash E-TTL sem fios, usando o 550EX, o ST-E2 ou o MR-14EX como unidade mestra e o 420EX como unidade escrava. Posicione o selector de telecomando do 420EX em <SLAVE> e coloque a(s) unidade(s) escrava(s) na posição desejada, no raio do alcance de transmissão.

420EX (unidade escrava)

ST-E2
(unidade mestra)

Aprox, 80º

420EX (unidade escrava)

- O 420EX e o 550EX podem ser usados em conjunto, como unidades escravas.
- Se a unidade escrava 420EX não for usada durante cerca de 10 minutos, tomará efeito o modo SE (→ pág. 14), (identificado pelo N.º de canal intermitente) que desliga automaticamente a unidade.
- Se pressionar o botão de disparo de teste na unidade mestra dentro de 30 minutos após ter sido activado o modo SE, a unidade ligar-se-á.

Equipamento para Flash Sem Fios

❶ **Speedlite 420EX (unidade escrava)**

❷ **Mini Stand (Fornecido com o 420EX)**

Base para o 420EX com sapata para tripé.

❸ **Speedlite 550EX (unidade mestra ou escrava)**

Funciona como um Speedlite normal, como unidade mestra ou como unidade escrava num sistema de flash sem fios

❹ **Transmissor de Speedlite ST-E2**

Transmissor dedicado sem fios que funciona como unidade mestra, controlando as unidades escravas num sistema de flash sem fios

❺ **Flash Anelar Macro MR-14EX (unidade mestra)**

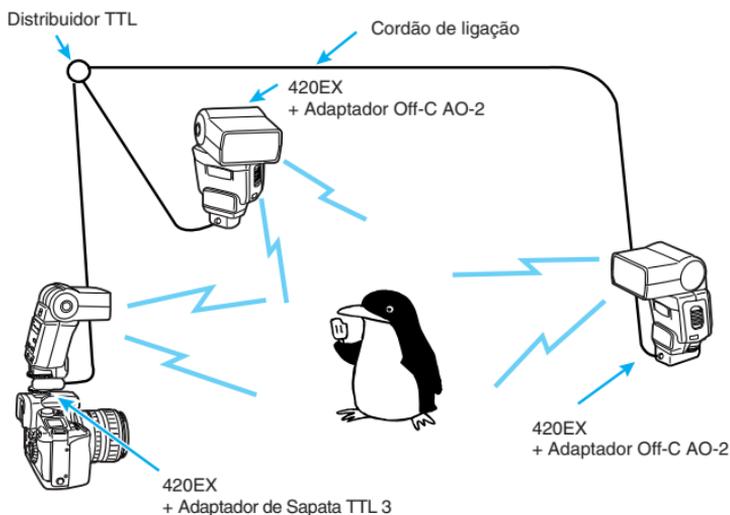
Desenhado para fotografia macro, funciona também como unidade mestra num sistema de flash sem fios.

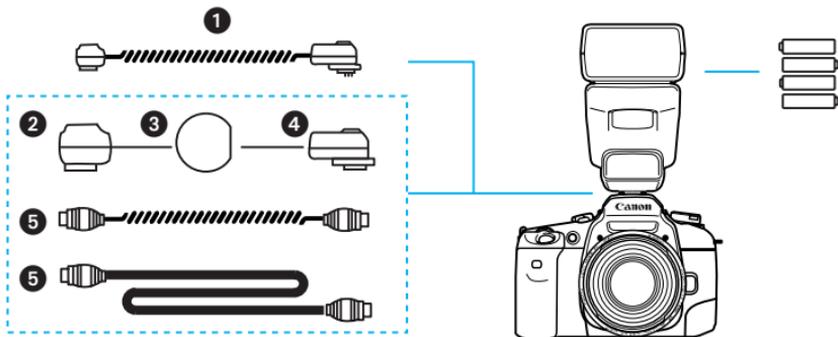
Flash com Fios

Com os acessórios do sistema de flash com fios, pode montar facilmente um sistema de autoflash TTL com qualquer câmara EOS.

Num sistema de flash com fios, é possível ligar até quatro Speedlites. Podem ser usados quaisquer Speedlites dedicados a EOS, das séries EX, EZ, EG e E.

Ligação e montagem

Utilize os acessórios de flash com fios necessários para ligar os Speedlites e tirar a fotografia, depois de acesa a lâmpada piloto.

- Se a pilha do o Adaptador de Sapata 3 estiver com pouca carga, o indicador de flash pronto do Speedlite não se acende e o flash não dispara. Verifique o nível de carga da pilha, antes de usar o Adaptador de Sapata 3.
- Não estenda o comprimento do Cabo de Ligação por mais de 9 metros (três cabos de 300cm ligados entre si).

Acessórios do Sistema de Flash Sem Fios

❶ **Cordão com Sapata Off-C 2**

Permite usar o Speedlite até uma distância de 60cm da câmara. Podem ser usadas todas as funções do Speedlite.

Acessórios Multi-Speedlite

❷ **Adaptador de Sapata Off-C OA-2**

Permite posicionar o Speedlite fora da câmara. Este adaptador é ligado ao Adaptador de Sapata TTL 3 ou ao Distribuidor TTL, via Cordão de Ligação.

❸ **Distribuidor TTL**

Equipado com quatro tomadas para Cordões de Ligação, o Distribuidor TTL transmite a informação do Adaptador de Sapata TTL 3 para os vários Speedlites, via Adaptador de Sapata Off-C OA-2 .

❹ **Adaptador de Sapata TTL 3**

Equipado com uma sapata e uma tomada para Cordão de Ligação, este Adaptador é montado na sapata de acessórios da câmara. Em seguida, é montado um Speedlite na sapata do Adaptador e é ligado um Cabo de Ligação à tomada. Ao ligar a outra extremidade do Cordão de Ligação a um Adaptador de Sapata Off-C ou a um Distribuidor TTL, é possível ligar vários Speedlites á mesma câmara.

❺ **Cordão de Ligação 60 e Cordão de Ligação 30**

Disponíveis em dois comprimentos (60cm e 300cm), os Cordões de Ligação são usados num sistema multi-Speedlite com fios.

Resolução de Problemas

Problema	Causa e solução
O flash não dispara	As pilhas estão esgotadas ‣ Instale pilhas novas (→ pág. 10)
	As pilhas foram instaladas de forma incorrecta ‣ Instale as pilhas com a orientação correcta (→ pág. 10)
	A base de montagem do 420EX não está correctamente montada na sapata da câmara ‣ Deslize a base de montagem na sapata da câmara, até prender (→ pág. 12)
	Os contactos de sapata do 420EX estão sujos ‣ Limpe os contactos
A unidade desliga-se automaticamente	O 420EX não foi usado nos últimos 90s ‣ Pressione o botão disparador até meio ‣ Pressione o botão de disparo de teste (→ pág. 15)
O 420EX não pode ser desmontado da câmara	O disco de travamento não está completamente desapertado ‣ Desaperte o disco de travamento, até soltar o pino de travamento (→ pág. 12)
O assunto parece desfocado	Se o flash for usado no modo <Av> em condições de luz baixa, é automaticamente ajustada uma velocidade de sincronização alta. A fotografia pode ficar desfocada se segurar a câmara com a mão. ‣ Use um tripé (→ pág. 22, 36) ‣ Ajuste a câmara no modo <P> (→ pág. 18, 32)
A unidade escrava não dispara	Com a sincronização a alta velocidade, o N.º Guia muda de acordo com a velocidade de sincronização. Quando maior for a velocidade de sincronização, menor será o alcance do flash. ‣ Verifique o N.º Guia, antes de tirar a fotografia (→ pág. 50)
	O selector de telecomando da unidade escrava está na posição <OFF>. ‣ Posicione o selector em <SLAVE> (→ pág. 13)
	A unidade escrava está fora do raio de transmissão da unidade mestra ‣ Posicione a unidade escrava dentro do raio de transmissão da unidade mestra.
	O sensor de telecomando da unidade escrava não está em frente da unidade mestra. ‣ Aponte o sensor de telecomando da unidade escrava para a unidade mestra (→ pág. 44)
	O modo de flash da unidade mestra está ajustado em <M> ou <MULTI>. ‣ Ajuste o modo de flash da unidade mestra em <E-TTL>. (→ pág. 43)

Especificações Principais

Tipo	Autoflash E-TTL/TTL de montagem em sapata e com contactos directos (Com Feixe-Assistente AF, cabeça autozoom, flash indirecto e função de unidade escrava sem fios)
Câmaras compatíveis	Câmaras EOS do tipo A (autoflash E-TTL). (Æ pág. 2) Câmaras EOS do tipo B (autoflash TTL). (Æ pág. 2)
Cobertura do flash e N.º Guia	Consulte a pág. 50
Tempo de reciclagem e contador do flash	Consulte as págs.11 e 50
Duração do flash	1,2ms ou menos, com flash normal
Cobertura do flash	Cabeça autozoom posicionada automaticamente conforme a distância focal da objectiva em uso (24mm, 28mm, 35mm, 50mm, 70mm e 105mm
Modos do flash	(1) Sincronização normal (2) Sincronização a alta velocidade (flash FP) (3) Disparo de teste (4) Flash de modelagem (a 70Hz por 1 segundo)
Ângulos de flash indirecto	Consulte a pág. 40
Modos de controlo da exposição	(1) Autoflash E-TTL (com câmaras do tipo A e pré-flash, para medição matricial) (2) Bloqueio FE (com câmaras do tipo A e pré-flash para medição matricial) (3) Autoflash TTL (com câmaras do tipo B e medição do flash no plano do filme)
Compensação da exposição do flash	(1) Redução automática da saída do flash para flash de enchimento (2) Permitida com câmaras que tenham função de compensação da exposição do flash
Alcance do flash (com objectiva de 50mm f/1.4 e 100 ISO)	(1) Com sincronização normal: 0,7 – 24,2m (2) Com sincronização a alta velocidade: 0,7 a 12,7m (a 1/180s)
Velocidade de sincronização	Consulte a pág. 52
Indicação de flash pronto	Lâmpada piloto vermelha
Confirmação da exposição do flash	Lâmpada amarela-verde
Alcance do feixe-assistente AF	Cobre 1, 3, 5 ou 7 pontos de focagem (cobre apenas uma parte da área AF de 45 pontos) Alcance no centro: Aprox. 0,7 – 7m Alcance na periferia: Aprox. 0,7 – 5m (na escuridão total)
Ajuste de unidade escrava sem fios	Forma de ajuste: Selector de telecomando posicionado em <SLAVE> Canais: 4 ID do grupo escravo: A, B, C Ângulo de recepção: Aprox. +/- 400 horizontal, +/- 300 vertical Cobertura do flash: Ajustada automaticamente em 24mm Indicador de flash pronto: Emissor do feixe-assistente fica intermitente Controlo da exposição: Automático com a unidade mestre (autoflash T-TTL) Flash de teste: Permitido com o botão de disparo do flash de teste.
Modo SE	O flash desliga automaticamente após 90s de não-utilização. Volta a ligar-se após ser pressionado o botão de disparo de teste
Alimentação	(1) Quatro pilhas alcalinas AA (2) Quatro pilhas alcalinas Ni-Cd * 4 pilhas de hidrido de niquel AA
Dimensões (mm)	71,5 (c) x 123 (a) x 99,4 (p)
Peso 300g	(excluindo pilhas)

N.º Guia

[Sincronização Normal]

(a 100 ISO, em metros)

Cobertura do flash (mm)	24	28	35	50	70	105
N.º Guia	23	25	31	34	37	42

[Sincronização a Alta Velocidade (Flash FP)]

(a 100 ISO, em metros)

Velocidade de sincronização	Cobertura do flash					
	24	28	35	50	70	105
1/180	12,1	13,1	16,3	17,9	19,5	22,1
1/250	11,0	12,0	14,9	16,3	17,7	20,1
1/350	9,7	10,5	13,0	14,3	15,6	17,7
1/500	8,1	8,8	11,0	12,0	13,1	14,8
1/750	6,8	7,4	9,2	10,1	11,0	12,5
1/1000	5,8	6,3	7,8	8,5	9,3	10,5
1/1500	4,8	5,3	6,5	7,1	7,8	8,8
1/2000	4,1	4,4	5,5	6,0	6,5	7,4
1/3000	3,4	3,7	4,6	5,1	5,5	6,2
1/4000	2,9	3,1	3,9	4,3	4,6	5,3

- O N.º Guia aplica-se à saída máxima de flash

Tempo de Reciclagem e Contador do flash

Tipo de Pilha	Tempo de reciclagem (Seg.)	Flash Count
Pilhas alcalinas AA	Aprox.0,1 – 7,5	Aprox. 200-1400
Pilhas Ni-Cd AA	Aprox. 0,1 – 4,5	Aprox. 80-600

- Os números acima indicados baseiam-se nas condições de teste da Canon, com conjuntos de pilhas novos.

Avisos na câmara sobre a Exposição do Flash

Modo	Indicação de aviso	Descrição	Observações
Programa AE	Abertura mínima intermitente	O assunto é demasiado luminoso	Monte um filtro de densidade neutra (ND) para reduzir a porção de luz recebida pela câmara
AE com prioridade a abertura	Velocidade de sincronização máxima intermitente	O fundo ficará sobre-exposto	Apenas o ajuste da exposição do flash está correcto. Ajuste uma abertura menor.
AE com Prioridade a Velocidade	Abertura mínima intermitente	O fundo ficará sobre-exposto	Apenas o ajuste da exposição do flash está correcto.
	Abertura máxima intermitente	O fundo ficará sub-exposto	

Condições para emissão do Feixe-Assistente AF

420EX + Câmara EOS	Feixe-Assistente AF pelo 420EX	Feixe-Assistente AF pela Câmara
EOS 30/ EOS ELAN 7E, EOS-1V, EOS 300/REBEL 2000, EOS-3, EOS IX 7/IX Lite, EOS IX, EOS REBEL G/500N, EOS ELAN II/II E/50/50 E, EOS-1N, EOS-1N RS, EOS REBEL II/REBEL S II/1000 N/1000 FN, EOS ELAN/100, EOS REBEL/REBEL S/1000/1000 F, EOS 700, EOS RT, EOS-1, EOS 630/600, EOS 850, EOS 750, EOS 620, EOS 650	○	—
EOS 3000/88, EOS 5000/888, EOS REBEL X/REBEL XS/500, EOS 5/A2/A2E, EOS 10/10S	—	○

- Se numa câmara EOS com vários pontos de focagem o foco não puder ser alcançado com o feixe-assistente AF do 420EX ou se o feixe-assistente AF do 420EX não for emitido, foque no ponto de focagem central.

Disponibilidade de Características do 420EX com as Câmaras EOS

Câmara	Velocidade de Sincronização Máxima da Câmara (seg.)			
	1/90	1/125	1/200	1/250
EOS 650		●		
EOS 620				●
EOS 750		●		
EOS 850		●		
EOS 630/600		●		
EOS-1				●
EOS RT		●		
EOS 10/10S		●		
EOS 700		●		
EOS REBEL/REBEL S/1000/1000 F	●			
EOS ELAN/100		●		
EOS 1000REBEL II/REBEL S II/1000 N/1000 FN	●			
EOS 5/A2/A2E			●	
EOS REBEL X/REBEL XS/500	●			
EOS-1N/1N RS				●
EOS-5000/888	●			
EOS ELAN II/ELAN II E/50/50 E		●		
EOS REBEL G/500N	●			
EOS IX			●	
EOS IX 7/IX Lite		●		
EOS-3			●	
EOS 3000/88	●			
EOS 300/REBEL 2000	●			
EOS-1V				●
EOS 30/ELAN 7 E		●		

* Permitido com Função Personalizada da cãmara.

●: Disponivel.
×: Não Disponivel.

Medição do Flash		Flash FP	Bloqueio FE	Compensação da exposição do flash com a câmara	Sincronização à Segunda Cortina	Flash de Modelagem	Ajuste como unidade escrava (E-TTL)
E-TTL	TTL						
×	●	×	×	×	×	×	×
×	●	×	×	×	×	×	×
×	●	×	×	×	×	×	×
×	●	×	×	×	×	×	×
×	●	×	×	×	×	×	×
×	●	×	×	×	×	×	×
×	●	×	×	×	×	×	×
×	●	×	×	×	×	×	×
×	●	×	×	×	×	×	×
×	●	×	×	×	×	×	×
×	●	×	×	×	×	×	×
×	●	×	×	×	×	×	×
×	●	×	×	●	×	×	×
×	●	×	×	×	×	×	×
×	●	×	×	●	×	×	×
×	●	×	×	×	×	×	×
●	×	●	●	●	●*	×	●
●	×	●	●	×	×	×	●
●	×	●	●	●	×	×	●
●	×	●	●	×	×	×	●
●	×	●	●	●	●*	●	●
×	●	×	×	×	×	×	×
●	×	●	●	×	×	×	●
●	×	●	●	●	●*	●	●
●	×	●	●	●	●*	●	●

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Do not make any changes or modifications to the equipment unless otherwise specified in the instructions. If such changes or modifications should be made, you could be required to stop operation of the equipment.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications.

However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

This digital apparatus does not exceed the Class B limits for radio noise emissions from digital apparatus as set out in the interference-causing equipment standard entitled “Digital Apparatus”, ICES-003 of the Industry Canada.

The CE Mark is a Directive conformity mark of the European Community (EC)

The apparatus shall not be exposed to dripping or splashing.
Batteries shall not be exposed to excessive heat such as sunshine, fire or the like.
Dry batteries shall not be subjected to charging.

To help protect the environment, take any unwanted Nicad batteries to a Canon Service Center for disposal.

NOTE FOR CUSTOMERS IN THE US AND CANADA

NICKEL-CADMIUM BATTERY. MUST BE RECYCLED OR DISPOSED OF PROPERLY.
FOR MORE INFORMATION, PLEASE CONTACT YOUR LOCAL ENVIRONMENTAL AGENCY.

The product you have purchased is powered by a nickel-cadmium battery which is recyclable.
Please call 1-800-8-BATTERY for information on how to recycle this battery.
RBRC™ RECYCLING SYSTEM IS AVAILABLE IN USA AND CANADA.
The RBRC™ Seal
The RBRC™ Seal on the easily removable nickel-cadmium battery indicates that Canon is voluntarily participating in an industry program to collect and recycle these batteries at the end of their useful lives, when taken out of service within USA and CANADA. The RBRC™ program provides a convenient alternative to placing used nickel-cadmium batteries into the trash or municipal waste, which is illegal in some areas.
Canon's payments to RBRC™ make it easy for you to drop off the spent battery at local retailers of replacement nickel-cadmium batteries, or at authorized Canon product service centers. You may also contact your local recycling center for information on where to return the spent battery. Please call 1-800-8-BATTERY for information on Ni-Cd battery recycling in your area. Canon's involvement in this program is part of its commitment to protecting our environment and conserving natural resources.
Note : RBRC™ is a trademark of the Rechargeable Battery Recycling Corporation.

NOTE FOR CUSTOMERS IN EUROPE

NICKEL-CADMIUM BATTERY.
MUST BE RECYCLED OR DISPOSED OF PROPERLY.

Cd